

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 Sejarah Singkat *Electric vehicle* (EV)

Hingga kini, telah muncul berbagai jenis inovasi terhadap berkembangnya alat transportasi, mulai dari alat transportasi publik hingga transportasi pribadi. Salah satu jenis alat transportasi yang kini jadi perhatian publik adalah *Electric vehicle* atau yang kerap disebut sebagai EV, atau kendaraan bahan bakar listrik yang berbasis baterai. *Electric vehicle* walaupun dianggap sebagai kendaraan yang revolusioner pada era ini sebenarnya memiliki sejarah yang panjang, EV pertama kali muncul dan berkembang sejak 1 abad yang lalu.

Kendaraan listrik tercatat pertama kali dibuat pada tahun 1830an, pada era tersebut banyak jenis kendaraan listrik yang dibuat akan tetapi tidak memiliki perkembangan inovasi yang besar. Pada era 1890an kendaraan listrik mulai dilirik oleh masyarakat London yang dimana pada kala itu terdapat permasalahan pada kesehatan lingkungan yang diakibatkan oleh moda transportasi kuda yang menghasilkan urine yang menimbulkan gas metana sehingga menyebabkan polusi karbon dioksida yang dianggap 4 kali lebih parah dibandingkan dengan efek rumah kaca. pada era tersebut berdasarkan keputusan dari konferensi urban yang dilakukan di kota New York, ditetapkan bahwa upaya yang akan dilakukan adalah dengan mengganti moda transportasi bertenaga kuda ke moda transportasi yang ditenagai oleh mesin yang terdiri atas mesin uap dan listrik. Banyak orang yang beranggapan bahwa moda listrik lebih unggul dikarenakan memiliki kelebihan seperti tidak berbau, bersuara keras, bergetar, hingga memiliki *gear system* yang lebih simpel.

Era tahun 1900s menjadi era emas kendaraan listrik yang dimana pada awal tahun 1900 ini telah terdistribusi sebanyak 1,575 kendaraan yang bahkan lebih banyak dibandingkan dengan kendaraan yang memiliki sistem penggerak

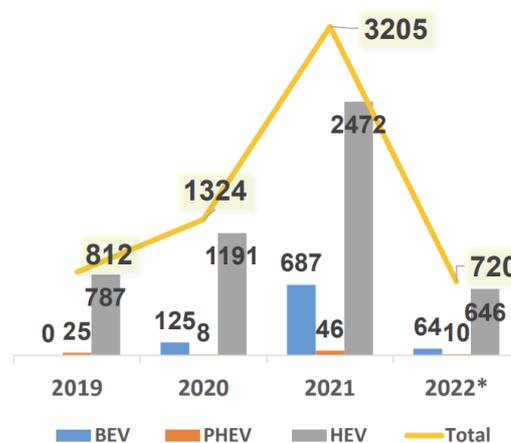
berbasis pembakaran (*Internal Combustion Engines*) yang hanya 936 kendaraan. Setelah melalui lonjakan pertumbuhan EV mengalami penurunan minat pada beberapa tahun berikutnya yang ditandai dengan penurunan tingkat produksi pada tahun 1925 sebanyak 4%, hal ini besar dikarenakan oleh kejadian penemuan cadangan minyak yang besar di Texas pada tahun 1895 yang memberikan dampak ekonomi kepada masyarakat yang membuat kendaraan ICE (*Internal Combustion Engines*) menjadi lebih diminati atas pertimbangan biaya yang lebih murah dimana pada tahun 1912 tercatat bahwa terdapat mobil berbahan bakar bensin yang hanya dihargai 650 dolar yang dimana memiliki harga yang jauh lebih murah apabila dibandingkan dengan kendaraan mobil listrik dengan spesifikasi mirip yang dimana dihargai 1750 dolar. Kemudahan atas akses bahan bakar juga menjadi faktor perubahan tren bahan penggerak pada era ini yang dimana diakibatkan persediaan minyak yang membludak juga membuat pom bensin tersebar di banyak tempat.

Pada Era tahun 1960an mobil listrik kembali mengalami peningkatan minat yang dimana hal ini disebabkan oleh era krisis bensin untuk pertama kalinya yang diakibatkan oleh kenaikan harga minyak, pada tahun 1973 terjadi kenaikan harga bensin hingga 3 kali lipat hanya dalam rentang waktu 6 bulan, pada era ini juga banyak orang yang mulai merasa bahwa kendaraan ICE juga menjadi penyebab dari polusi udara. pada kala itu banyak perusahaan kendaraan yang mulai mengembangkan mobil berbahan penggerak listrik. pada awal tahun 1990 banyak perusahaan yang mulai aktif terdorong untuk mengembangkan dan memproduksi mobil listrik yang dimana kegiatan ini tersinergi dengan pengetatan regulasi terhadap lingkungan. Pada era ini banyak perusahaan yang mulai mengubah kendaraan berbasis ICE menjadi kendaraan *electric* ataupun *hybrid*.

Sampai saat ini, terdapat berbagai inovasi pada kendaraan listrik berbasis baterai dengan dukungan teknologi yang semakin berkembang, baterai yang bobotnya ringan, dan kepadatan energi yang tinggi seperti NiMH (Nickel Metal Hydride Battery) dan ion litium. Kendaraan listrik dibagi atas empat jenis kelompok besar, yakni *Hybrid Electric vehicle* (HEV), *Battery Electric vehicle*

(BEV), *Plug-in Hybrid Electric vehicle (PHEV)*, *Extended-range Electric vehicle (EREV)*.

Mobil Listrik juga telah menjadi topik yang kerap dibicarakan di Indonesia, mengingat Indonesia sebagai negara dengan populasi pengguna kendaraan yang besar membuat transisi ini menjadi hal yang patut diperhatikan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh (GAIKINDO, 2022) didapati informasi populasi penjualan mobil listrik hingga bulan September 2022 sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Penjualan Mobil Listrik 2019 – Maret 2022

Sumber : Gaikindo

Dapat dinyatakan bahwa di Indonesia mobil berbasis *hybrid electric vehicle* lebih di minati, hal ini juga sejalan dengan pernyataan dari ketua GAIKINDO yang menyatakan bahwa transisi mobil berbasis ICE ke kendaraan listrik akan mengubah tatanan industri otomotif di Indonesia secara besar besaran mengingat perusahaan manufaktur diharuskan untuk dapat beradaptasi dengan kondisi pasar, sehingga sebaiknya awal transisi dimulai dengan distribusi mobil *hybrid electric vehicle*. (GAIKINDO, 2021)

Permasalahan biaya atas kendaraan listrik juga menjadi salah satu hal yang dipertimbangkan masyarakat dalam membeli kendaraan listrik, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Heyvaert *et al*, 2015) dalam proses produksi mobil listrik biaya pengadaan baterai menjadi salah satu faktor yang besar mempengaruhi biaya produksi yang dimana menurut (GAIKINDO (2021)

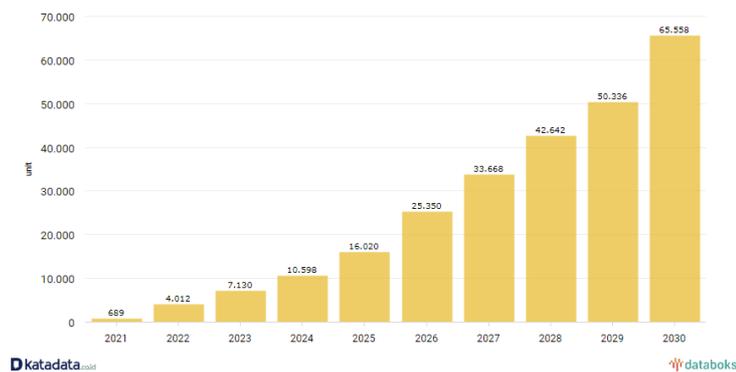
mengatakan bahwa baterai mewakili 40% dari biaya produksi. Sehingga berdasarkan biaya kepemilikan, harga pasaran baterai akan besar mempengaruhi harga mobil listrik. Menurut (Frith, 2021) terdapat penurunan biaya baterai litium selama beberapa tahun terakhir



Gambar 1. 2 Tren Penurunan harga baterai litium

Sumber : Bloomberg (2021)

dengan adanya *trend* ini pula juga selaras dengan data prediksi penjualan mobil listrik di Indonesia menurut (Yoshio, 2021) adalah sebesar 65 ribu pada tahun 2030



Gambar 1. 3 Proyeksi Penjualan Kendaraan Listrik Hingga 2030

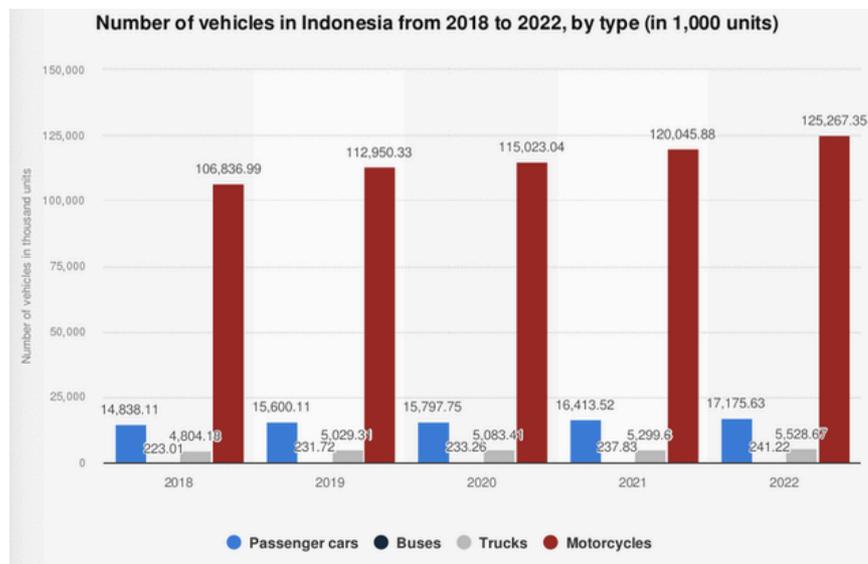
Sumber : Databoks (2021)

Selain dari proyeksi yang dilakukan oleh databoks, lembaga pemerintah juga memiliki antusiasme dalam pertumbuhan mobil listrik untuk kedepannya yang dinyatakan pada B20 Summit Indonesia 2022 (Kusuma, 2022) menyatakan

bahwa target penjualan EV pada tahun 2025 diperkirakan sebesar 2,5 juta, disertai dengan proyeksi bahwa proporsi EV pada tahun 2030-2035 adalah 100% diikuti kebijakan pemerintah untuk melarang kendaraan non EV pada tahun 2040.

1.2 Latar Belakang Penelitian

Moda transportasi merupakan kebutuhan primer saat ini khususnya bagi masyarakat Indonesia yang memiliki tingkat penggunaan kendaraan yang tinggi. Indonesia juga menjadi negara dengan tingkat pembelian kendaraan yang besar, berdasarkan data yang diambil dari statista tingkat pembelian kendaraan di Indonesia memiliki rata-rata sebesar 1 juta per tahunnya.



Gambar 1. 4 Data Populasi Kendaraan di Indonesia Tahun 2018-2022

Sumber : Statista (2022)

Hingga saat ini, transportasi pribadi maupun transportasi publik di Indonesia didominasi oleh kendaraan berbahan bakar bensin dengan hanya segelintir kendaraan yang menggunakan tenaga listrik. Berdasarkan data yang diambil dari statista (Statista, 2023) tercatat pada tahun 2022 ada 148 juta unit kendaraan bermotor di Indonesia dengan proporsi 17,1 juta mobil dan 125,2 juta motor, dengan tingkat rata-rata pertumbuhan penjualan sebesar 6% dan tingkat rata-rata produksi sebesar 7,5%. Akan tetapi hanya 0,02% dari penjualan kendaraan bermotor merupakan kendaraan dengan bahan penggerak listrik.

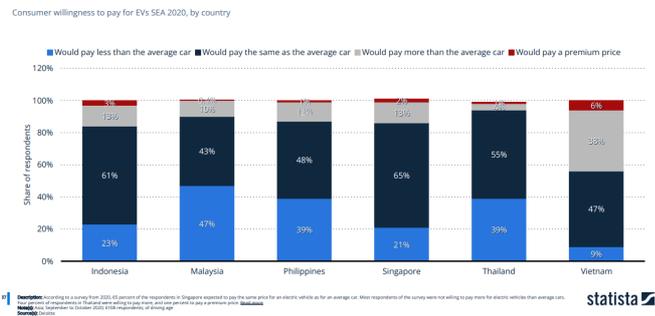
Saat ini terdapat beberapa kontra serta perdebatan terhadap konsekuensi kepemilikan serta distribusi dari kendaraan berbahan bakar minyak, diantaranya adalah permasalahan lingkungan serta permasalahan tren peningkatan biaya minyak. berdasarkan data yang dikumpulkan (UNEP, 2021) Sebanyak 6,5 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat paparan kualitas udara yang buruk, 70% kematian diakibatkan oleh udara tersebut terindikasi bertempat di wilayah Asia pasifik yang juga termasuk Indonesia. berdasarkan data kendaraan bermotor berkontribusi atas 70% pencemaran udara yang terdiri atas Nitrogen Oksida (NO_x), Karbon Monoksida (CO), Sulfur Dioksida (SO₂), dan Partikulat (PM). Selain dari permasalahan pada lingkungan, permasalahan tren kenaikan biaya minyak juga menjadi salah satu masalah yang cukup menjadi perhatian yang dimana minyak sebagai bahan non terbarukan terus mengalami penurunan jumlah di era kenaikan konsumsi minyak. Tertanda Februari 2022 harga minyak dunia mencapai rekor tertinggi semenjak 14 tahun terakhir mencapai 100 dolar per barelnya (Kusnandar, 2022), hal ini diikuti dengan peningkatan konsumsi yang diprediksi oleh EIA sebesar 101,5 juta barel per hari pada tahun 2023 (Ahadit, 2022). Hingga kini di Indonesia juga telah terjadi tren kenaikan biaya BBM subsidi sebesar 35% sejak 2 tahun terakhir (Rizaty, 2022).

Dari sudut pandang pemerintah EV juga menjadi salah satu solusi dari transportasi konvensional sebagai inovasi transportasi yang dapat menyelesaikan beberapa masalah terkait *supply* bahan bakar fosil yang berlebih serta kegiatan ramah lingkungan pengurangan emisi karbon dioksida, "Peningkatan minat masyarakat terhadap kendaraan rendah emisi akan mengurangi konsumsi BBM dan melakukan diversifikasi energi sehingga dapat mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap harga minyak global" (Bawazier, 2022) Pemerintah Indonesia melakukan program percepatan didasari oleh peraturan presiden meliputi kendaraan listrik sebagai moda transportasi, Kemenperin Indonesia menargetkan industri otomotif dapat memproduksi *Electric vehicle* (EV) sebanyak 600.000 unit di tahun 2030 yang ditujukan untuk mengurangi bahan bakar fosil sebesar 3 juta barel dan dapat mengurangi emisi karbon dioksida sebesar 1.4 juta ton (Kemenprin, 2021). Berdasarkan Perpres No 55 Tahun 2019 Indonesia telah

merencanakan percepatan atas konversi kendaraan berbasis listrik atau disebut KBL, selain peraturan pemerintah terdapat insentif lain untuk pengupayaan percepatan konversi KBL seperti insentif bea masuk CKD (*Completely Knock Down*), insentif (PPnBM) atas pembebasan ataupun pengurangan biaya pajak pusat dan daerah hingga insentif subsidi bea ekspor. Selain dari insentif pengadaan, pemerintah juga memberikan keringanan berbentuk insentif atau pembuatan peralatan satuan pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU), hingga perlakuan khusus meliputi bebas kebijakan ganjil genap.

Walaupun penjualan *Electric vehicle* di Indonesia per tahun 2020 masih sangat rendah, yakni kurang lebih 0,02% dari total penjualan kendaraan. Hal tersebut disebabkan biaya kepemilikan dari EV yang lebih mahal dibanding kendaraan biasa pada umumnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desmas A Patriawan (2021) didapati hasil bahwa kendaraan berbahan penggerak listrik memiliki biaya operasional yang lebih mahal apabila dibandingkan dengan kendaraan konvensional, akan tetapi Berdasarkan pada hasil survei yang disebarkan untuk responden di wilayah Asia Tenggara sehubungan dengan ketersediaan konsumen untuk membayar *Electric vehicle*, tercatat bahwa 61% warga Indonesia yang menjadi responden dari penelitian tersebut bersedia untuk membayar kendaraan listrik dengan harga yang setara dengan rata-rata harga mobil biasa. Kemudian 23% responden lainnya bersedia untuk membayar dengan biaya yang lebih rendah dibanding harga rata-rata mobil biasa. 13% responden bersedia untuk membeli kendaraan listrik dengan harga lebih mahal dibanding harga rata-rata mobil biasa, dan 3% responden yang tersisa bersedia untuk membayar mobil listrik dengan harga premium.

Consumer willingness to pay for electric vehicles (EV) in Southeast Asia in 2020, by country



Gambar 1. 5 Data *Consumer Willingness to pay for Electric vehicle* di Asia Tenggara tahun 2020, sortir berdasarkan Negara

Sumber : Statista

Inovasi perkembangan dari kendaraan listrik membuatnya jadi transportasi yang bisa menyaingi kendaraan Konvensional yang memiliki bahan bakar bensin dari berbagai aspek. Selain itu, ekonomi serta kesiapan Indonesia yang kian berkembang berkemungkinan membuka potensi biaya kepemilikan dari mobil listrik menjadi lebih stabil dan masuk akal bagi pasar di Indonesia. Dalam kebersamai program *Zero-Emission* kendaraan EV juga menjadi salah satu poin penting, Indonesia untuk kebersamai tercapainya program tersebut telah mengeluarkan target tujuan untuk melakukan program akselerasi transisi dari kendaraan berbasis ICE kepada kendaraan yang berbasis *electric*. Dalam upaya akselerasi tersebut Indonesia melalui insentif serta *POLICY* yang dikeluarkan oleh pemerintah memiliki tujuan utama untuk mempercepat transisi kendaraan tersebut. Lalu pada penelitian ini akan dilakukan analisis terkait hubungan pengaruh kebijakan insentif serta *POLICY* yang telah dikeluarkan oleh pemerintah terkait EV terhadap intensi pembelian masyarakat Indonesia.

1.3 Perumusan Masalah

Pengadaan transisi kendaraan listrik ditujukan sebagai salah satu upaya pemerintah untuk kebersamai tujuan tercapainya *Net Zero-Emission* pada tahun 2060, pemerintah telah menetapkan berbagai bentuk stimulus untuk meningkatkan minat masyarakat atas pengadaan mobil listrik melalui program subsidi finansial maupun non finansial serta peraturan-peraturan yang menguntungkan bagi

pengguna EV. Akan tetapi apakah stimulus yang diberikan oleh pemerintah ini telah terlaksana secara efektif dalam mempengaruhi minat masyarakat. Dalam penelitian ini akan menganalisis aspek-aspek insentif pemerintah terhadap minat pembelian EV melalui variabel pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variabel *POLICY and Propaganda* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elerctic Vehicle*
2. Bagaimana pengaruh variabel *Social Interaction* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elerctic Vehicle*
3. Bagaimana pengaruh variabel *Environmental Awareness* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elecrtic Vehicle*
4. Bagaimana pengaruh variabel *Product Cognition* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elecrtic Vehicle*
5. Bagaimana pengaruh variabel *Economic benefits* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elecrtic Vehicle*
6. Bagaimana pengaruh variabel *Price Factor* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Elecrtic Vehicle*
7. Bagaimana pengaruh variabel *Past purchase experience* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric vehicle*
8. Apakah variabel *GENDER* memiliki pengaruh terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric vehicle*
9. Apakah variabel *age* memiliki pengaruh terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric vehicle*

10. Apakah variabel *Income* memiliki pengaruh terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric vehicle*
11. Bagaimana pengaruh variabel *Education* terhadap *Purchase Intention* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric Vehicle*
12. Bagaimana pengaruh variabel *Education* terhadap variabel *Income* masyarakat Jakarta dan Bandung dalam pertimbangan membeli *Electric vehicle*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan insentif yang diberikan pemerintah terkait upaya akselerasi transisi kendaraan listrik di Indonesia terhadap intensi pembelian masyarakat Jakarta dan Bandung.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Aspek Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk seluruh masyarakat Indonesia dalam menghadapi perkembangan serta peralihan penggunaan kendaraan berbasis listrik di Indonesia disertai pengetahuan umum terkait keberadaan insentif stimulus yang disediakan oleh pemerintah dalam upaya bantuan transisi. Penelitian ini juga ditujukan untuk dapat menjabarkan hasil analisis yang dapat berguna bagi pemerintah dalam mengevaluasi sistematisasi stimulasi yang ada atas efektivitas penerapannya.

1.5.2 Aspek Akademis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan penulis terkait kondisi minat masyarakat terhadap stimulus insentif pemerintah di Indonesia, serta memberikan kesempatan penulis untuk mengaplikasikan setiap materi dan teori yang telah dipelajari semasa perkuliahan melalui penyusunan proposal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Pedoman penulisan proposal ini berdasarkan kepada landasan pedoman yang berlaku, yakni Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa Program Sarjana dan Pascasarjana di Lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Telkom.

a. BAB I : PENDAHULUAN

Termasuk didalamnya gambaran umum atas objek penelitian pada proposal, hal apa yang menjadi latar belakang dari penelitian, rumusan masalah yang timbul, tujuan dan manfaat seperti apa yang hendak dicapai dari proposal penelitian dan sejalan dengan rumusan masalah penelitian melalui sistematika dari penulisan tugas akhir.

b. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Termasuk didalamnya teori serta penelitian terdahulu yang memiliki kaitan erat dengan topik dan objek dari penelitian, kerangka pemikiran dari penelitian, hipotesis atau dugaan sementara dari penelitian.

c. BAB III : METODE PENELITIAN

Termasuk didalamnya jenis dari penelitian dalam proposal, penguraian struktur penelitian untuk mendapatkan data atas jenis penelitian yang tengah dilakukan, proses tahap penelitian, pengumpulan data, sumber data, uji validitas, uji reliabilitas, dan teknik untuk analisis data.

d. BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Termasuk didalamnya karakteristik dari sumber data penelitian, hasil penelitian yaitu uraian, dan pembahasan terkait hasil penelitian.

e. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Termasuk didalamnya kesimpulan dari proposal penelitian dan saran atas hasil dari proses analisis dalam penelitian yang menjawab pertanyaan yang terurai dalam rumusan masalah.